

Skąd biorą się różnice w zakresach pojęć nominalnych pomiędzy dziećmi i dorosłymi? Specyficzne czy uniwersalne mechanizmy poznawcze

DOBROŚŁAWA BARTKOWSKA-NOWAK

Instytut Psychologii UAM,
Poznań

STRESZCZENIE

Artykuł dotyczy problemu różnic pomiędzy dziećmi i dorosłymi w zakresach pojęć nominalnych. Różnice te przyjmują najczęściej postać nadmiernej lub niedostatecznej generalizacji pojęć przez dzieci.

W artykule dyskutowane są trzy przykładowe wyjaśnienia mechanizmu powstawania różnic w zakresach pojęć oraz prezentowane odpowiadające im badania. Wyjaśnienie tradycyjne, trudne współcześnie do obronienia, zakłada, iż małe dzieci posługują się specyficznym sposobem kategoryzowania obiektów, który nie występuje u dorosłych. Dwa pozostałe wyjaśnienia: uwzględnianie w kategoryzacji relacji tematycznych oraz, badane przez autorkę, w kategoryzacji podobieństwa egzemplarzy do ideału, wskazują na mechanizmy poznawcze występujące zarówno u dorosłych, jak i dzieci.

Celem artykułu jest pokazanie, na przykładzie analizowanych wyjaśnień, ogólniejszej współczesnej tendencji odnoszącej się do problemu różnic w funkcjonowaniu poznawczym dzieci i dorosłych. Polega ona na upatrywaniu różnic pomiędzy dorosłymi i dziećmi w specyfice stosowania uniwersalnych mechanizmów, a nie w odmienności samych mechanizmów poznawczych.

WPROWADZENIE

Zakresy pojęć dzieci i dorosłych

W wyjaśnianiu rozwoju poznawczego kwestią zasadniczą jest określenie specyfiki funkcyjno-

wania poznawczego na poszczególnych etapach rozwoju. Pierwszym krokiem do wyjaśnienia rozwoju jest więc dostrzeżenie jakościowych, rozwojowych zmian w funkcjonowaniu poznawczym dzieci i dorosłych. Różnice te wyuczujemy intuicyjnie. Większość dorosłych uważa, że „dzieci myślą inaczej”¹, i zwykle łatwo im podać tego przykłady, najczęściej w postaci zabawnych dziecięcych powiedzonek. W tym wypadku humor wynika ze zderzenia odmiennego funkcjonowania poznawczego dziecka i dorosłego.

W dziedzinie rozwoju pojęciowego łatwo dostrzegalną różnicą pomiędzy dziećmi i dorosłymi są niezgodności w zakresach pojęć funkcjonujących u dzieci i odpowiadających im pojęć dorosłych. Wiele osób spotkało się z małymi dziećmi nazywającymi „tata” innych niż własny ojciec mężczyzn, co może budzić zakłopotanie dorosłych. Zakres dziecięcych pojęć jest często zbyt szeroki (nadmierna generalizacja) lub zbyt wąski (niedostateczna generalizacja) w porównaniu z pojęciami dorosłych.

Różnice w zakresach pojęć funkcjonujących u dzieci i odpowiadających im pojęć dorosłych najłatwiej dostrzec i badać w stosunku do pojęć określanych przez rzeczowniki pospolite, oznaczające realnie istniejące obiekty, takie jak na przykład *pies*, *kwiat* czy *piłka* (Anglin, 1977). Zakres pojęcia oznacza w tym wypadku zbiór obiektów, będących egzemplarzami pojęcia. Pojęcia takie nazywane są nominalnymi i definiowane jako „skategoryzowane reprezentacje realnie istniejących bytów” (Kurcz, 1987, s. 131). Obok pojęć nominalnych wyróżniamy pojęcia predykatywne, reprezentujące stany,

procesy i czynności. Rzeczowniki pospolite należą do pierwszych słów, jakich dziecko się uczy. Opanowuje je z zaskakującą szybkością i łatwością.

Różnice zakresów pojęć dzieci i dorosłych występują w trzech zasadniczych postaciach, przedstawionych na rys. 1. Są to:

1) Niedostateczne generalizacje. Zakres pojęcia dziecka jest węższy niż dorosłego. Przykładowo, dziecko może odnosić słowo *zwierzę* jedynie do ssaków. Niedostateczne generalizacje są trudne do zauważenia w sytuacjach naturalnych, ponieważ wnioskujemy o nich najczęściej na podstawie braku użycia przez dziecko określonego słowa. Brak spontanicznego użycia słowa nie musi jednak oznaczać niedostatecznej generalizacji. Dzieci mogą na przykład nigdy nie nazwać swojej mamy kobietą, a mimo to uznawać ją za przedstawicielkę tej grupy. Stwierdzenie, iż zakres pojęcia dziecka jest węższy niż dorosłego, wymaga więc testowania ich rozumienia, na przykład poprzez zadawanie pytań w rodzaju: „Czy ryba jest zwierzęciem?”.

2) Nadmierna generalizacja. Zakres pojęcia dziecka jest szerszy niż dorosłego. Przykładowo dziecko nazywa *psem* wszystkie czworonogi. Jest to zjawisko bardzo częste i w okresie największego nasilenia – na przełomie 2. i 3. roku życia – może dotyczyć ponad jednej trzeciej używanych przez dziecko słów (Clark,

1983). Stwierdzono występowanie tego zjawiska w różnych językach i kulturach. Zwraca ono zwykle uwagę dorosłych i jest gorliwie korygowane.

3) Krzyżowanie się zakresów. Zakresy pojęć dziecka i dorosłego zachodzą na siebie. Oznacza to, że dziecko w stosunku do tego samego pojęcia równocześnie nadmiernie i niedostatecznie generalizuje. Może uznawać na przykład za kwiaty wszystkie rośliny doniczkowe i równocześnie nie zaliczać do kwiatów stokrotek.

Anglin (1977), analizując możliwe relacje pomiędzy zakresami pojęć dzieci i dorosłych, wskazuje również na stosunkowo rzadkie sytuacje, gdy nie ma żadnych elementów wspólnych pomiędzy pojęciami dzieci i dorosłych, takie jak całkowita rozłączność zakresów lub zerowy zakres słowa u dziecka czy dorosłego.

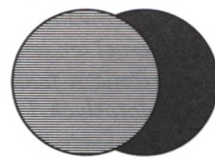
Na pytanie, skąd biorą się różnice w zakresach pojęć nominalnych pomiędzy dziećmi i dorosłymi, udzielano wielu odpowiedzi. W dalszej części artykułu przedstawiam trzy różne wyjaśnienia tego zjawiska. Punktem wyjścia jest wyjaśnienie tradycyjne, zakładające, iż małe dzieci posługują się specyficznym sposobem kategoryzowania obiektów, który nie występuje u dorosłych. Dwa pozostałe wyjaśnienia: uwzględnianie w kategoryzacji relacji tematycznych oraz, badane przez autorkę ujmowanie w kategoryzacji podobieństwa egzemplarzy do



1. Niedostateczna generalizacja



2. Nadmierna generalizacja



3. Krzyżowanie się zakresów



zakres pojęć dorosłych



zakres pojęć dzieci

Rysunek 1. Podstawowe formy różnic pomiędzy zakresami pojęć dzieci i odpowiadających im pojęć dorosłych

ideału, wskazując na uniwersalne mechanizmy poznawcze występujące zarówno u dzieci, jak i dorosłych.

Dzieci myślą inaczej? Specyficzne sposoby kategoryzacji

Różnice w zakresach pojęć dzieci i dorosłych można wytłumaczyć jako przejaw ich całkowicie odmiennych sposobów myślenia. Taki sposób wyjaśniania konsekwentnie stosował Wygotski (1989). Wskazywał on na przypadki niepojętych lub dziwnych dla dorosłych zastosowań nazw odniesienia przez dzieci. Co więcej uważał, że nawet wtedy, gdy zakresy pojęć dzieci zaczynają się pokrywać z zakresami dorosłych, co umożliwia im wzajemne zrozumienie, nadal dzieci myślą inaczej. „Dziecko myśli o tym samym inaczej niż dorosły, w inny sposób, posługując się innymi operacjami intelektualnymi” (Wygotski, 1989, s. 133).

Przyjrzyjmy się najpierw przypadkom niepojętych, z punktu widzenia dorosłego, zastosowań przez dzieci nazw odniesienia. Wygotski opierał się na popularnych w pierwszej połowie XX wieku dziennikach obserwacji rozwoju dziecka, zawierających informacje o pierwszych słowach dziecka, które – jak już wspominałam – są najczęściej nazwami odniesienia. W niektórych przypadkach trudno było określić jakąkolwiek zasadę stosowania tych terminów przez dziecko w stosunku do kolejnych obiektów. Wygotski przyjął więc, iż pierwsze tworzone przez dzieci pojęcia mają formę obrazów synkretycznych powstających na skutek przypadkowych i nietrwałych związków pomiędzy wrażeniami. Podkreślał on, że relacje pomiędzy poszczególnymi elementami obrazu synkretycznego są całkowicie subiektywne, nie wynikają z cech obiektów. Mogą to być na przykład związki natury emocjonalnej. Wynikają one, według Wygotskiego, z „tendencji dziecka do wypełniania braku związków obiektywnych nadwyżką związków subiektywnych i przyjmowania związku wrażeń i myśli za związek rzeczy” (Wygotski, 1989, s. 97).

Wygotski uznawał, iż nie istnieją żadne obiektywne ograniczenia możliwości włączania przez dziecko nowych egzemplarzy do istniejących już kategorii, szczególnie w pierw-

szym okresie tworzenia pojęć, który uznał za zbieżny z fazą prób i błędów w myśleniu dzieci. Gdyby dzieci, w swoich domysłach dotyczących znaczenia słowa, postępowały całkowicie przypadkowo, powinno to prowadzić do częstych i całkowicie dla dorosłych niepojętych nadmiernych generalizacji. Czy rzeczywiście zjawisko takie jest obserwowane?

Anglin (1977) w swoich badaniach determinant nadmiernych generalizacji prosił dzieci o nazywanie obiektów przedstawianych na zdjęciach. Na ogólną liczbę 229 przypadków nadmiernych generalizacji uzyskał tylko dziewięć takich niezrozumiałych odpowiedzi. Ponieważ nie były to warunki naturalne, lecz eksperyment, dodatkowo poddał analizie osiem dzienników obserwacji dziecka oraz cytowane w kilku innych opracowaniach zaobserwowane przypadki spontanicznych nadmiernych generalizacji. Na 236 relacjonowanych przypadków nadmiernych generalizacji tylko szesnaście nie było spowodowanych żadnym z badanych przez niego czynników. Anglin uwzględniał podobieństwo percepcyjne, skojarzenie przez współwystępowanie i podobieństwo funkcjonalne.

Spośród tych 16 przypadków kilka to przejęzyczenia, gdy dzieci myliły z sobą podobnie brzmiące słowa. Anglin stwierdził również, że niekiedy dzieci używały słowa *mama*, gdy się czegoś domagały lub były przestraszone. Używały więc słowa będącego nazwą odniesienia dla wyrażenia swoich emocji. W podobny sposób, jak zauważa Clark (1983), dzieci mogą posługiwać się jakimś słowem dla zwracania uwagi na to, co w danym momencie najbardziej je interesuje, a więc w znaczeniu „tam”, „to”, „a to ciekawe”, a nie jako nazwą obiektu. Tak więc obserwowane w 2. roku życia interesujące zjawisko, określane przez Wygotskiego (1989) jako przenoszenie znaczenia słowa przez dziecko na zasadzie skojarzeń, można wyjaśnić nie jako przykład nadmiernej generalizacji, lecz jako komentarz dziecka do tego, co widzi. Wygotski opisuje dziecko, które stosowało słowo „au-au” na widok porcelanowej figurki dziewczynki, szczekającego psa, portretu, konika do zabawy, zegara ściennego i wielu innych rzeczy. Można to interpretować nie jako przenoszenie znaczenia, lecz jako komentarz

dziecka: „popatrz tam”. Zakres stosowania słowa „au” może być w takich wypadkach bardzo szeroki i niestabilny oraz nie oddawać rzeczywistego zakresu dziecięcego pojęcia *pies*.

Należy podkreślić, że sytuacje, gdy trudno jest ustalić obiektywny związek pomiędzy znaczeniem słowa, będącego w zasadzie terminem odniesienia, a jego użyciem, nie są czymś specyficznym dla dzieci, lecz pojawiają się często u dorosłych. Używają oni pewnych słów (najczęściej nienadających się do druku) dla wyrażenia targających nimi uczuć, nie przejmując się zupełnie ich pierwotnym znaczeniem. Dla badacza z zewnątrz, nieznającego języka, ustalenie relacji odniesienia tych słów byłoby bardzo trudne dopóty, dopóki nie uświadomiłby sobie, że są to relacje natury emocjonalnej i nie dotyczą obiektywnych cech obiektów.

Zatem niewytłumaczalne nadmierne generalizacje zdarzają się niezwykle rzadko i trudno na ich podstawie obronić tezę o całkowicie odmiennym, niedostępnym dorosłym mechanizmie kategoryzacji.

Kiedy szpital jest lekarzem: skojarzenie przez ciągłość czy relacje tematyczne?

Innym sposobem wyjaśniania różnic w zakresach pojęć może być odwoływanie się nie tyle do diametralnych różnic w sposobach myślenia, ile do różnic w preferencjach. Dzieci interesują się tym, co dla dorosłego nie ma większego znaczenia. Przykładem może być wyjaśnianie nadmiernych generalizacji pojęć zainteresowaniem dzieci relacjami tematycznymi. Zwracanie uwagi na relacje tematyczne prowadzi do łączenia z sobą obiektów na zasadzie ich współwystępowania w jakimś zdarzeniu. Grupowanie na zasadzie współwystępowania zachodzi wtedy, gdy dziecko łączy z sobą obiekty, które pojawiają się w tym samym miejscu i czasie. Może prowadzić do nadmiernych generalizacji, gdy dziecko nazywa szpital – lekarzem lub wazon – kwiatem. Od dawna uważano, iż jest to czynnik prowadzący do nadmiernego rozszerzania zakresu pojęcia przez dzieci. Zwracał na to uwagę między innymi Wygotski (1989) oraz wielu innych badaczy dziecięcych pojęć. Na ogół opierali się oni na przykładach pochodzących z dzienników obserwacji dzie-

ci, jednakże bez przeprowadzania całościowej analizy danych.

Dopiero praca Anglina (1977) zawiera systematyczną analizę dostępnych danych. W eksperymentach polegających zarówno na nazywaniu przez dzieci przedstawionych na fotografiach obiektów, jak i testach rozumienia, systematycznie, choć niezbyt często, pojawiały się odpowiedzi świadczące o nadmiernej generalizacji spowodowanej współwystępowaniem obiektów. Podobnie w prowadzonej analizie danych z dzienników obserwacji dzieci, około 10% przypadków nadmiernej generalizacji można było wyjaśnić wyłącznym wpływem współwystępowania obiektów. Nie obejmuje to przypadków, gdzie możliwe były również inne wyjaśnienia nadmiernych generalizacji. Przykładowo, gdy dziecko nazywa pomidor jabłkiem, może to być spowodowane tym, iż dziecko spotyka jabłka i pomidory w tym samym miejscu (współwystępowanie), ale i też podobieństwem percepcyjnym (wyglądają podobnie), czy funkcjonalnym (można je jeść).

Informacja o kontekście może prowadzić również do zawężania zakresu pojęć. Clark (1983) przytacza przykład niemowlęcia, które początkowo w odpowiedzi na pytanie „Gdzie są buty?” raczkowało jedynie do butów w szafce mamy. Później włączyło ono w zakres pojęcia również buty z szafki taty, następnie buty poza szafkami, a na samym końcu, po około dwóch miesiącach buty, które samo miało na nóżkach. Niemowlę stopniowo rozszerzało zakres pojęcia *buty*, uwalniając reprezentacje pojęcia z nieistotnych informacji o kontekście, które początkowo ograniczały jego zakres. Przykład ten jest interesujący również dlatego, iż dotyczy dziecka, które jeszcze nie mówi. U dzieci mówiących wpływ informacji kontekstowych może objawiać się używaniem określonych słów jedynie w bardzo specyficznych sytuacjach. Przykładowo, dziecko może nazywać samochodami tylko poruszające się pojazdy widziane z okien określonego pokoju. Podobnie jak w przypadku nadmiernych generalizacji spowodowanych współwystępowaniem, tego typu ograniczenia zakresu pojęć występują u bardzo małych dzieci i bardzo szybko ustępują.

Opisane przykłady zarówno nadmiernych, jak i niedostatecznych generalizacji pojęć tradycyjnie wyjaśniano skojarzeniem przez ciągłość. Wygotski (1989) uważał skojarzenie przez ciągłość za przejaw dziecięcego synkretyzmu, globalnego spostrzegania i niezdolności do wydzielenia części w całości.

Obecnie można spojrzeć na to zjawisko z innej perspektywy, uznając, że wynikają one z odkrywania przez dzieci relacji tematycznych. Relacje tematyczne definiowane są jako „zewewnętrzne lub komplementarne relacje pomiędzy obiektami, zdarzeniami, ludźmi lub innymi jednostkami, które współwystępują lub na siebie współoddziałują w czasie i przestrzeni (Lin, Murphy, 2001, s. 3). Tego typu relacje odgrywają podstawową rolę w reprezentacji zdarzeń określanych najczęściej przez psychologów poznawczych jako skrypty. Skrypt to zorganizowana przestrzennie i czasowo wiedza określająca wykonawców, akcje i obiekty, które najprawdopodobniej wystąpią w określonej sytuacji (Stenberg, 2001). Skrypty pozwalają nam na rozumienie typowych dla naszej kultury zdarzeń i działań, ukierunkowują percepcję, zapamiętywanie i przypominanie zdarzeń.

Istnienie tego typu reprezentacji zdarzeń początkowo postulowano i badano w odniesieniu do dorosłych. Wydaje się jednak oczywiste, iż muszą one istnieć także w dziecięcych systemach poznawczych. Świadczą o tym chociażby zabawy tematyczne dzieci, które pojawiają się bardzo wcześnie i wydają się polegać na odtwarzaniu i utrwalaniu skryptów. Eksperymentalnie istnienie tego typu struktur poznawczych stwierdzono już u dzieci dwuletnich (Bauer, Shore, 1987; Fivush, Hamond, 1989), a tendencja do tematycznego grupowania w zadaniach sortowania utrzymuje się przez cały okres przedszkolny. Jak sugerują Fivush (1987) oraz Blewitt i Toppino (1991), skrypty mogą odgrywać rolę w powstaniu pojęć funkcjonalnych i pojęć nadrzędnych.

Relacje tematyczne tylko sporadycznie prowadzą do błędów w ustaleniu zakresów terminów odniesienia. Na podstawie eksperymentów Anglina, które polegały na nazywaniu obiektów przedstawianych na zdjęciach i dziennikach obserwacji rozwoju dzieci, trudno jest ocenić, czy popełniane przez dzieci błędy w nazywa-

niu były rzeczywiście błędami kategoryzacji. Nie można wykluczyć hipotezy, że nie znając właściwego terminu, dzieci posługiwały się słowem silnie z nim skojarzonym poprzez relacje tematyczne. Nie ulega jednak obecnie wątpliwości, że relacje tematyczne mają wielkie znaczenie dla zrozumienia przez dzieci otaczającego je świata. Mają również wielkie znaczenie dla dorosłych. To, co początkowo wydawało się sposobem myślenia preferowanym przez dzieci, okazało się bardzo istotne również w funkcjonowaniu poznawczym dorosłych.

W badaniach Lin i Murphy'ego (2001), poświęconych znaczeniu relacji tematycznych w pojęciach dorosłych, okazały się one istotnym czynnikiem wpływającym na sposób kategoryzacji obiektów u amerykańskich studentów, jeśli tylko relacje te były wystarczająco znaczące i wyraziste. Studenci często (od 49% do 73% prób) uwzględniali relacje tematyczne w zadaniach sortowania, nawet wówczas gdy instrukcja wyraźnie zachęcała do tworzenia kategorii taksonomicznych. Dokonywali też wnioskowań na podstawie relacji tematycznych. Słowa powiązane relacjami tematycznymi, wykorzystane jako bodźce poprzedzające, wpływały również na czas weryfikacji przynależności kategoryjnej. Oznacza to, że relacje tematyczne są silnie powiązane z systemem pojęciowym dorosłych.

Czynnikiem, który zdecydowanie ograniczał (do 25%) sortowanie tematyczne, okazał się, jak wykazały badania Lin i Murphy'ego (2001), wymóg dobrania obiektów, które można nazwać tak samo. Czynniki ten odgrywa podobną rolę u dzieci (Markman, Hutchinson, 1984) już w wieku dwóch i trzech lat. Uważa się, że dzieci w tym wieku oczekują, iż terminy odniesienia oznaczają kategorie (grupy obiektów o wspólnych cechach), a nie relacje tematyczne. Pozwala to zrozumieć, dlaczego tak rzadko pojawiają się nadmierne generalizacje pojęć u dzieci na podstawie relacji tematycznych.

U dorosłych również może pojawić się zbyt nie zawężanie lub rozszerzanie zakresu pojęcia na zasadzie uwzględniania relacji tematycznych. Przykładowo, część osób, prawdopodobnie pod wpływem amerykańskich filmów, kojarzy psychoterapię z psychoanalizą i kożet-

ką jako niezbędnym rekwizytem. Prowadzi to zarówno do nadmiernego zawężenia pojęcia psychoterapii – rozmowa bez kozetki nie jest uznawana za psychoterapię, jak i nadmiernego rozszerzania – nie każda rozmowa na kozetce jest przecież psychoterapią.

Zamiłowanie do relacji tematycznych nie jest więc niczym specyficznym dla funkcjonowania poznawczego dzieci. Relacje tematyczne są nadal bardzo istotne w myśleniu dorosłych i mogą wpływać na proces kategoryzacji. Docenienie znaczenia myślenia tematycznego w funkcjonowaniu poznawczym dorosłych prowadzi również do innego spojrzenia na jego rolę w rozwoju poznawczym. Z tej perspektywy zwracanie przez dzieci uwagi na współwystępowanie obiektów w czasie i przestrzeni nie musi być traktowane jako poznawcze ograniczenie, ponieważ wyraźnie widoczny jest jego aspekt adaptacyjny. Relacje tematyczne mają bowiem wielkie znaczenie, między innymi dla rozumienia zdarzeń przez dzieci i dorosłych.

Prowadzone przeze mnie badania roli ideałów w genezie niedostatecznej generalizacji pojęć u dzieci również wiążą się z mechanizmami poznawczymi, które odgrywają dużą rolę zarówno w funkcjonowaniu poznawczym dzieci, jak i dorosłych. Odmienne niż w przypadku przypisywanego przede wszystkim dzieciom myślenia tematycznego, ideały kojarzone są na ogół z myśleniem dorosłych.

Kiedy lody nie są jedzeniem: rola ideałów w wyznaczaniu zakresu pojęć dzieci i dorosłych

Na znaczenie funkcji obiektu w wyjaśnianiu zjawiska nadmiernych generalizacji zwracano uwagę od dawna. Nelson (1985) uznała, że nadmierne generalizacje wynikają najczęściej z pomyłek funkcjonalnych. Dzieci uczą się najpierw tych słów, które wiążą się z ważnymi funkcjami bądź celami. Jeśli jakieś obiekty pełnią podobne funkcje, służą tym samym celom, łatwo mogą być pomyłone. Ponieważ pies i kot robią podobne rzeczy i pełnią w domu podobne funkcje, mogą być początkowo łatwo mylone. W późniejszych badaniach wykazywano wielokrotnie, iż już w pierwszych dwóch latach życia dzieci zwracają szczególną uwagę na funk-

cje obiektów, z którymi się stykają (Booth, Waxman, 2002), oraz na cel, jakiemu te obiekty służą (Mandler, 2000), i wykorzystują te informacje w zadaniach związanych z kategoryzacją obiektów.

W swoich badaniach zakładałam, że istotne znaczenie w systemie kategoryzacyjnym funkcji i celów, jakim służą otaczające nas obiekty, może prowadzić nie tylko do nadmiernych ale i również do niedostatecznych generalizacji, na co do tej pory nie zwracano uwagi. Małe podobieństwo w zakresie funkcji lub charakterystycznych działań obiektu w porównaniu z innymi egzemplarzami, może, w taki sam sposób jak małe podobieństwo percepcyjne, utrudniać włączanie go do kategorii. Ponieważ charakterystycznym działaniem ptaków jest latanie i ćwierkanie, ptaki, które tego nie robią, trudniej uznać za ptaki. Kwiaty służą celom dekoracyjnym i pachną. Brzydkie i wydzielające nieprzyjemne zapachy kwiaty dorośli uznają za mało typowe, mówiąc: „To też jest coś w rodzaju kwiatu”, a dzieci po prostu nie nazwą ich kwiatami.

Znaczenie funkcji i celów, jakim służą obiekty w genezie niedostatecznych generalizacji, badałam posługując się pojęciem ideału rozumianego jako idealny egzemplarz kategorii. Mówiąc o idealnym egzemplarzu, mam na myśli znaczenie „najdoskonalszego okazu, będącego normą, probierzem przy ocenie rzeczy należących do tego samego rodzaju” (*Słownik wyrazów obcych PWN*, 1980, s. 295). Ideały są to więc przypadki, z którymi właściwie nigdy nie spotkaliśmy się osobiście. Powstają niezależnie od doświadczenia z egzemplarzami kategorii, w wyniku maksymalizacji bądź minimalizacji wartości różnych cech. Ich podstawowa funkcja to udział w planowaniu i wartościowaniu (Maruszewski, 1984; Barsalou, 1985).

Ideał jest egzemplifikacją funkcji i celów, jakim służą egzemplarze kategorii, ponieważ to właśnie one wyznaczają dymensje, na których ideał osiąga maksymalne wartości. Idealny kwiat będzie piękny i przyjemnie pachnący, bo używa się go do celów dekoracyjnych. Idealny pies jest przyjaźliwski, posłuszny i wierny, ponieważ służy zaspokojeniu potrzeby towarzysstwa, akceptacji i poczucia wartości właścicie-

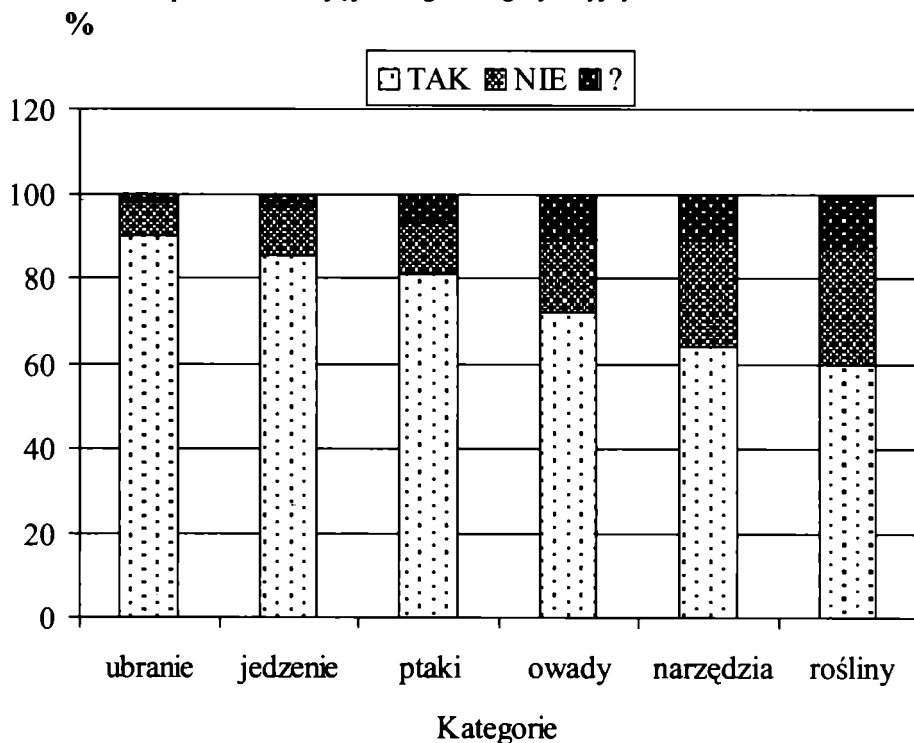
la. Oczywiście mogą występować znaczne różnice w określaniu idealnych egzemplarzy, związane z różnorodnymi funkcjami, jakie ludzie przypisują danym kategoriom. Jeśli pies ma pełnić funkcję obronne, to powinien być groźny, a nie przyjaźliski.

Inspiracją do badania roli ideałów w dziecięcych pojęciach były eksperymenty Barsaloua (1985), w których brali udział dorośli. Barsalou badał w nich czynniki determinujące oceny typowości, czyli „dobroci” egzemplarzy pojęć. Moje zainteresowanie ocenami typowości egzemplarzy wynikało z kolei z faktu, iż w badaniach zakresu dziecięcych pojęć stwierdzono, że bardzo dobrym i jak dotąd jedynym dostępnym predyktorem, pozwalającym przewidzieć niedostateczne generalizacje pojęć u dzieci, są oceny stopnia „dobroci”, czyli „typowości” egzemplarzy, dokonywane przez dorosłych (Rosch, 1973; Anglin, 1977; Mervis, 1987). Przykładowo, dzieci na ogół uważają, że drzewa nie są roślinami, kurczaki i pingwiny – ptakami, a lizaki czy ciastka – jedzeniem. Natomiast dorośli wprawdzie uznają je za eg-

zemplarze wymienionych kategorii, ale niezbyt typowe.

Efekt typowości wiązany jest najczęściej ze stopniem podobieństwa do innych egzemplarzy kategorii, określanym jako *podobieństwo rodzinne*. Jedno z prostych alternatywnych wyjaśnień stanowi uwzględnienie częstotliwości kontaktu z poszczególnymi egzemplarzami kategorii. Trzecim czynnikiem, uwzględnianym po raz pierwszy przez Barsalou było wspomniane już podobieństwo do idealnego egzemplarza. W jego badaniach (1985) wszystkie trzy omówione powyżej zmienne okazały się istotnymi predyktorami efektu typowości.

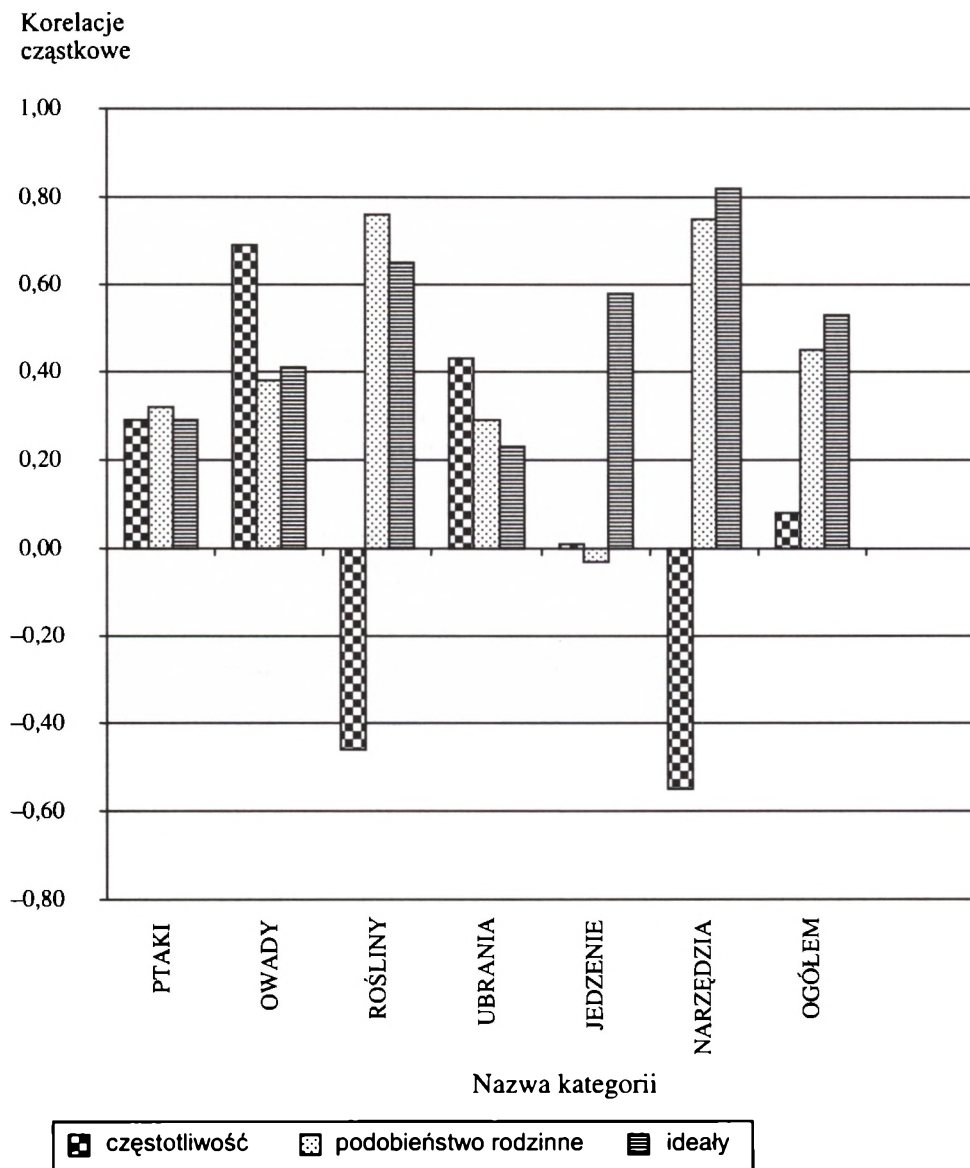
Badania te nie dotyczyły jednak dzieci i nie wiadomo było, czy badane zmienne, a w szczególności podobieństwo do ideału, będą również predyktorami niedostatecznych generalizacji u dzieci. Można było tak jednak przypuszczać ze względu, z jednej strony, na związek ideałów z celami, jakim służą egzemplarze kategorii, a z drugiej – ze względu na znaczenie funkcji obiektów w dziecięcym systemie kategoryzacyjnym.



Rysunek 2. Zakres niedostatecznych generalizacji

Oczekiwałam zatem, że występowanie niedostatecznych generalizacji pojęć ujawnione w odpowiedziach dzieci (rys. 2) będzie skorelowane zarówno z miarami podobieństwa rodzinnego egzemplarzy, częstotliwością ich występowania w ramach kategorii, jak i ich podobieństwem do ideałów.

W badaniu, w którym brały udział 5- i 6-latkowie (średnia wieku 6 lat) analiza przypadków niedostatecznych generalizacji pojęć, jakie ujawniły odpowiedzi dzieci, wykazała (rys. 3), że podobieństwo rodzinne nie jest, jak do tej pory sądzono (Rosch, 1973; Anglin, 1977; Mervis, 1987), jedynym ani najważniejszym predykto-



Rysunek 3. Związki niedostatecznych generalizacji w odpowiedziach dzieci z badanymi predyktorami

rem niedostatecznych generalizacji. Podobieństwo rodzinne, czyli stopień podobieństwa do innych egzemplarzy kategorii, może być uznany za miarę podobieństwa percepcyjnego. Tak więc przykładowo, dla kategorii JEDZENIE nie stwierdzono żadnego związku pomiędzy niedostatecznymi generalizacjami a miarami podobieństwa rodzinnego. Niedostateczne generalizacje są dla egzemplarzy tej kategorii związane przede wszystkim z oceną na idealnej dymensji – możliwości zaspokajania głodu.

Zaobserwowano istotne statystycznie korelacje cząstkowe trzeciego stopnia³ pomiędzy niedostatecznymi generalizacjami a wszystkimi trzema badanymi zmiennymi, choć nie dla wszystkich kategorii. Najniższa jest średnia korelacja z częstotliwością występowania w ramach kategorii, co stanowi rezultat pojawienia się w przypadku dwóch kategorii: ROŚLIN i NARZĘDZI, silnych negatywnych korelacji. Oznacza to, że dzieci wyłączają z zakresu kategorii dobrze im znane egzemplarze. W przypadku roślin wynika to z nieuznawania za rośliny dobrze im znanych drzew czy warzyw, a w przypadku narzędzi wszystkich tych dobrze znanych dzieciom przykładów narzędzi, które nie służą do budowania lub naprawiania, jak komputer, pędzel, nóż czy igła.

Podobieństwo do ideału okazało się w połowie kategorii istotnym predyktorem niedostatecznych generalizacji. Idealne dymensje dla tych kategorii określono na podstawie najczęstszych odpowiedzi uzyskanych od dwadzieścioro 5-letnich dzieci na pytanie „Po co są, do czego służą: ubrania, narzędzia, jedzenie, rośliny, owady i ptaki?”. Zawarte są one w tabeli 1.

Oznacza to, że podobieństwo do ideału może być ważnym czynnikiem wpływającym na proces generalizowania pojęć przez dzieci. Ideały mogą powodować niedostateczne generalizacje w przypadku pojęć nadrzędnych, takich jakimi posłużono się w badaniu, w których trudno jest wyodrębnić wspólny cel, jakiemu służą wszystkie egzemplarze kategorii. Mała typowość celu, jak to jest w przypadku lizaków czy lodów, które mają przede wszystkim sprawić przyjemność, a nie zaspokoić głód, jak inne rodzaje jedzenia, powoduje trudności z włączeniem ich przez dzieci do kategorii.

Z drugiej jednak strony, ideał, który jest egzemplifikacją wiedzy o funkcjach, jakim służą egzemplarze kategorii, pomaga dzieciom w decyzjach o przynależności kategorialnej obiektów. Odkrycie, że jedzenie służy przede wszystkim zaspokajaniu głodu, pozwala odróżnić je od wielu innych rzeczy wkładanych przez dzieci do buzi, chroni więc przed nadmierną generalizacją. Podobieństwo do ideału jako zasada generalizowania pojęć jest szczególnie przydatne w przypadku obiektów wytworzonych przez ludzi, w których funkcja wynikająca z intencji twórców jest ważnym kryterium wyodrębniania kategorii.

W przypadku obiektów naturalnych cele, jakim mogą służyć egzemplarze kategorii, nie mają większego związku z kryteriami wyodrębniania kategorii. Zdarzają się wprawdzie użytkowe kategorie naturalne, takie jak *psy obronne*, *rośliny miododajne* czy *grzyby jadalne*, lecz są to zwykle pojęcia złożone, mieszane, których drugi człon odnosi się do funkcji i w których istotną rolę odgrywają ideały. W katego-

Tabela 1. Idealne dymensje w badanych kategoriach

| Nazwa kategorii | Idealna dymensja |
|-----------------|--|
| UBRANIA | chronią przed zimnem, ozdabiają niezbędne do naprawiania, do budowania**, zaspokajają głód*, konieczne do życia, rośnięcia ludzie opiekują się nimi, przyjemnie jest ich słuchać ludzie opiekują się nimi* DZ, przyjemnie jest na nie patrzeć przyjemnie jest na nie patrzeć, są pożyteczne |
| NARZĘDZIA | |
| JEDZENIE | |
| PTAKI | |
| ROŚLINY | |
| OWADY | |

Gwiazdki oznaczają te dymensje, które okazały się istotnymi predyktorami niedostatecznych generalizacji u dzieci i określają poziom istotności współczynników korelacji cząstkowych * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$,

riach naturalnych ideał zwykle nie może pomóc w decyzjach kategoryzacyjnych, czasem może wręcz prowadzić do błędów, jak w przypadku ptaków, które nie śpiewają i nie latają, co powoduje, że trudno je uznać za ptaki.

Ideały wydają się mieć przede wszystkim znaczenie praktyczne. Służą planowaniu i ocenie. Wszędzie tam, gdzie ważne jest planowanie i ocena, istotną rolę zaczyna odgrywać wyobrażenie ideału. U dorosłych jest tak na przykład w relacjach intymnych (badania Fletchera i in., 1999), gdzie wyobrażenia idealnego partnera i relacji mają bardzo istotny wpływ na istniejący związek. W wyobrażeniu idealnego partnera istotnymi wymiarami we wspomnianych badaniach okazały się: ciepło–zaufanie, witalność–atrakcyjność oraz pozycja–zasoby. Wyobrażenie idealnego partnera wpływa między innymi na ocenę obecnego czy decyzję o zmianie partnera. Ideały w dziedzinie relacji społecznych są więc bardzo istotne i zaczynają się prawdopodobnie pojawiać w dzieciństwie, w miarę rozwoju kontaktów społecznych.

Błędy w generalizacji pojęć popełniane w przypadku uwzględniania podobieństwa do ideału są innego rodzaju niż błędy wynikające z generalizacji na zasadzie ogólnego podobieństwa percepcyjnego. Konsekwencją uwzględnienia podobieństwa do ideału jako kryterium kategoryzacyjnego jest zwykle nadmierne zawężenie zakresu pojęcia. Może to mieć istotne znaczenie w tych przypadkach, gdy ważna jest ostrożność kategoryzacyjna.

Przykładem takiej kategorii mogą być wyrazy mimiczne emocji. Jak zademonstrował w swoich badaniach Horstmann (2002), w ocenach typowości mimicznych ekspresji emocji kierujemy się podobieństwem ocenianego wyrazu twarzy do idealnego wyrazu mimicznego, który cechuje się maksymalnym natężeniem emocji. Taki wyraz twarzy jest na granicy możliwości ekspresji mimicznej zwykłych ludzi i spotykamy się z nim bardzo rzadko poza pantomimą. Maksymalnie (tak jak tylko pozwalają mięśnie twarzy) uniesione brwi czy wykrzywione usta spotykamy bardzo rzadko. Większość przypadków, które obserwujemy w codziennym życiu, oscyluje wokół średnich wartości. Jednak naszych ocen typowości dokonujemy na

podstawie przejawionych, karykaturalnych reprezentacji wyrazów mimicznych.

Jak wykazano w wielu badaniach (Trzebiński, 1981), oceny typowości są ściśle powiązane z czasem kategoryzacji. Egzemplarze typowe oceniane są bardzo szybko. Umożliwia to natychmiastową reakcję na egzemplarze typowe, a wolniejszą na mniej typowe. Jeżeli za typowe uznajemy egzemplarze bliskie ideału, zabezpiecza to nas przed popełnieniem błędu polegającego na fałszywej interpretacji wyrazu mimicznego, co może mieć poważne konsekwencje dla interakcji.

Wyobrażenia idealnych egzemplarzy, mają więc, podobnie jak relacje tematyczne, istotne znaczenie zarówno dla dorosłych, jak i dla dzieci. Zarówno u dorosłych, jak i u dzieci mogą prowadzić do niedostatecznej generalizacji zakresu pojęć, lecz równocześnie chronią przed nadmiernymi generalizacjami, które czasem mogą mieć poważne konsekwencje. Ideały mają też wielkie znaczenie w codziennym życiu dzieci i dorosłych, przede wszystkim w ocenie i planowaniu.

Podstawą tworzenia ideałów jest uwzględnianie funkcji i celów, jakim służą obiekty. Tak samo jak w przypadku myślenia tematycznego, zwracanie przez dzieci uwagi na funkcje obiektu ma więc duże znaczenie adaptacyjne i znajduje swoją kontynuację w myśleniu dorosłych.

PODSUMOWANIE

Dziecięce porażki czy sukcesy poznawcze?

Na przykładzie zmian sposobów wyjaśniania niezgodności w zakresach pojęć dorosłych i dzieci starałam się pokazać zasadniczy zwrot w rozumieniu funkcjonowania poznawczego dzieci. Zwrot ten można by określić jako odejście od podkreślania różnic w mechanizmach poznawczych na rzecz koncentrowania się na podobieństwach. Zatem różnic pomiędzy dorosłymi i dziećmi upatruje się obecnie raczej w specyfice stosowania uniwersalnych mechanizmów, a nie w odmienności samych mechanizmów poznawczych.

Zwrócenie uwagi na podobieństwa funkcjonowania poznawczego dorosłych i dzieci może

polegać, tak jak w przypadku relacji tematycznych, na nobilitowaniu dziecięcych sposobów myślenia. Podkreśla się ich złożoność i przydatność zarówno w myśleniu dzieci, jak i dorosłych. W skrócie można by powiedzieć, że jest to wskazywanie na sytuacje, gdy dorośli myślą tak, jak dzieci. Komplementarnym sposobem poszukiwania podobieństw jest wykazywanie, iż dzieci myślą jak dorośli. Wiąże się to z poszukiwaniem u dzieci wczesnych przejawów kompetencji poznawczych, przypisywanych tradycyjnie dorosłym. Przykładem tego sposobu myślenia w wyjaśnianiu zakresu dziecięcych pojęć są prowadzone przeze mnie badania roli ideałów w genezie niedostatecznych generalizacji pojęć u dzieci.

Innym przejawem tej zasadniczej zmiany w wyjaśnianiu rozwoju poznawczego dzieci, o którym do tej pory nie wspominałam, jest przesunięcie zainteresowania z sytuacji, które można by nazwać ogólnie „dziecięcymi porażkami poznawczymi”, na przykład „dziecięcych sukcesów poznawczych”. W dziedzinie wyjaśnia-

nia niezgodności zakresów pojęć dzieci i dorosłych oznaczałoby to przeniesienie zainteresowania z analizy dziecięcych „błędów kateryzacyjnych” na sytuacje, kiedy dzieci ich nie popełniają, czyli na dziecięce sukcesy kateryzacyjne. Problem: „Kiedy i dlaczego dzieci popełniają błędy w nazywaniu obiektów?”, jakim zajmowałam się również w moich badaniach, zmienia się w pytanie: „Kiedy i dlaczego dzieci nie popełniają takich błędów?”.

Zwrócenie uwagi na podobieństwa w funkcjonowaniu poznawczym dzieci i dorosłych oraz na sukcesy poznawcze dzieci wiąże się – w moim przekonaniu – z bardziej generalną zmianą w wyjaśnianiu rozwoju poznawczego. Zmiana ta wynika z innego rozumienia funkcjonowania poznawczego dzieci. Dziecięce funkcjonowanie poznawcze nie jest już rozumiane jako prymitywna, uproszczona wersja tego, co obserwuje się u dorosłych, lecz jako wynik skutecznych technik radzenia sobie przez dzieci ze skomplikowanymi zadaniami poznawczymi, jakie stwarza codzienne życie.

PRZYPISY

¹ Podobnie jak sądzi się, że mężczyźni i kobiety myślą inaczej.

² Czasami przypadki niedostatecznych generalizacji można zauważyć również w wypowiedziach dorosłych, gdy termin nadrzędny stosowany jest w koniunkcji z terminami podrzędnymi, jak np. w ogłoszeniu w sklepie zoologicznym „rybek, ptaków i zwierząt nie wymieniamy”.

³ Współczynniki te pozwalają ocenić korelację poszczególnych zmiennych z odpowiedziami dzieci przy równoczesnym kontrolowaniu wpływu pozostałych zmiennych, czyli ich „czysty wpływ”.

LITERATURA

- Anglin J.M. (1977), *Word, object, and conceptual development*. New York: Norton.
- Barsalou L.W. (1985), Ideals, central tendency, and frequency of instantiation as determinants of graded structure in categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 629–654.
- Bauer P.J., Shore C.M. (1987), Making an event memorable: Effects of familiarity and organization on young children's recall of action sequences. *Cognitive Development*, 2, 327–338.
- Blewitt P., Toppino T.C. (1991), The development of taxonomic structure in lexical memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 296–319.
- Booth A.E., Waxman S. (2002), Object names and object functions serve as cues to categories for infants. *Developmental Psychology*, 38(6), 948–957.
- Clark E. (1983), Meanings and concepts [w:] J.H. Flavell, E.M. Markmam (red.), *Cognitive Development* [w:] P.H. Mussen (red.) *Child Psychology*, t. 3. New York: Wiley.

- Fivush R. (1987), Scripts and categories: Interrelationships in development: The ecological and intellectual factors in categorization [w:] U. Neisser (red.), *Concepts and conceptual development: The ecological and intellectual factors in categorization*, 234–254. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fivush R., Hamond N.R. (1989), Time and again: Effects of repetition and retention interval on 2 years olds' event recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 47, 259–273.
- Fletcher G.J., Simpson J.A., Thomas G., Giles L. (1999), Ideals in intimate relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(1), 72–89.
- Horstmann G. (2002), Facial expressions of emotions: Does the prototype represent central tendency, frequency of instantiation, or an ideal? *Emotion*, 3, 297–305.
- Kurcz I. (1987), *Język a reprezentacja świata w umyśle*. Warszawa: PWN.
- Lin E.L., Murphy G.L. (2001), Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(1), 3–28.
- Markman E.M., Hutchinson J.E. (1984), Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic versus thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1–27.
- Mandler J.M. (2000), Perceptual and conceptual processes in infancy. *Journal of Cognition & Development*, 1, 3–36.
- Maruszewski T. (1984), Matrix concepts, hierarchical concepts, ideal types. *Polish Psychological Bulletin*, 15, 3–12.
- Mervis C.B. (1987), Child-basic object categories and early lexical development [w:] U. Neisser (red.), *Concepts and conceptual development: The ecological and intellectual factors in categorization*, 201–233. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson K. (1985), *Making sense: The acquisition of shared meaning*. San Diego, CA: Academic Press.
- Rosch E.H. (1973), On the internal structure of perceptual and semantic categories [w:] T.E. Moore (red.), *Cognitive development and acquisition of language*, 111–144. New York: Academic Press.
- Słownik wyrazów obcych PWN* (1980), Warszawa: PWN.
- Sternberg R.J. (2001), *Psychologia poznawcza*. Warszawa: WSiP.
- Trzebiński J. (1981), *Twórczość a struktura pojęć*. Warszawa: PWN.
- Wygotski L.S. (1989), *Myślenie i mowa*. Warszawa: PWN.